

Pengaruh Model Pembelajaran Probing Promting terhadap Prestasi Belajar Siswa pada Pelajaran Fisika dengan Materi Konsep Getaran Dan Gelombang Kelas X Jurusan Asisten Keperawatan SMK Negeri 11 Muaro Jambi

Yan Febri

Correspondence email: yanfebri_65@yahoo.com

Abstrak. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana Pengaruh Teknik Probing terhadap Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran Konsep Gelombang dan Getaran. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas x Asisten Perawat SMKN 11 Muaro Jambi. Untuk mendapatkan data, peneliti mengambil sampel sebanyak 24 siswa dengan menggunakan teknik Purposive Sampling, kemudian kelas dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Instrumentasi penelitian ini menggunakan tes pilihan ganda objektif. Tes ini terdiri dari empat pilihan, dan hasil tes ini telah diuji melalui statistik uji-t. Perhitungan thitung 2,10 dan ttabel 1,99; dan 0,05 pada taraf signifikan atau thitung > ttabel. Kesimpulannya adalah Ha yang menjelaskan ada pengaruh Teknik Probing terhadap Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran Konsep Gelombang dan Getaran diterima atau disepakati. Hal ini menunjukkan bahwa Pengaruh The Technique Probing berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar.

Kata Kunci: Technique Probing Promting, Prestasi Belajar, Statistik.

Abstract. The aim of this research is to know how the Effect of The Technique Probing to Students Learning Outcomes in Study Conception Wave and Vibration. This Research has been at class x Nursing Assistant Department SMKN 11 Muaro Jambi To get the data, the research took 24 students as a sample by using Purpsive Sampling technique, after that the class was divided into two group, i.e. experiments and control classes. The instrumentation of this research used an objective multiple choice test. This test was consisted of four options, and the result of this test had been tested through t- test statistic. The calculation of t_{count} was 2,10 and t_{table} was 1,99; and 0,05 on the significant level or $t_{count} > t_{table}$. The conclusion is Ha that explained there are any Effect of The Technique Probing to Students Learning Outcomes in Study Conception Wave and Vibration accepted or agreed. This indicated that Effect of The Technique Probing brings the significant influence to the learning output.

Keywords: Technique Probing Promting, student achievement, Statistic.

PENDAHULUAN

Menurut Undang-Undang No.20 Tahun 2003 Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta ketrampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Pendidikan bertujuan untuk meningkatkan kualitas peserta didik, hal ini tentu saja akan berkaitan dengan kegiatan belajar sehingga tujuan pembelajaran akan tercapai. Dalam proses pencapaian tujuan-tujuan pendidikan melalui proses pembelajaran banyak faktor-faktor yang mempengaruhinya, di antaranya faktor ekstern dan faktor intern. Faktor tersebut dapat bersifat positif, apabila mempengaruhi terhadap perubahan dan pembaharuan tingkah laku dan kecakapan peserta didik menjadi lebih baik.

Selain itu, tujuan pendidikan juga bertujuan menyediakan lingkungan yang memungkinkan anak didik untuk mengembangkan bakat dan kemampuannya secara optimal. Dengan adanya lingkungan yang memungkinkan, anak didik dapat mewujudkan dirinya dan berfungsi sepenuhnya, sesuai dengan kebutuhan pribadinya dan kebutuhan masyarakat.(Nana Sudjana, 1990).

Pendidikan merupakan bimbingan atau pertolongan yang diberikan oleh orang dewasa kepada perkembangan anak untuk mencapai kedewasaanya dengan tujuan agar anak cukup cakap melaksanakan tugas hidupnya sendiri tidak dengan bantuan orang lain (Sardiman, 2007).

Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk memberikan bimbingan atau pertolongan dalam mengembangkan potensi jasmani dan rohani yang diberikan oleh orang dewasa kepada anak untuk mencapai kedewasaanya serta mencapai tujuan agar anak mampu melaksanakan tugas hidupnya secara mandiri. Selain itu, masalah yang dihadapi dunia pendidikan adalah masalah lemahnya proses pembelajaran. Anak kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir. Proses pembelajaran di dalam kelas diarahkan kepada kemampuan anak untuk menghafal informasi, otak anak dipaksa untuk mengingat berbagai informasi tanpa dituntut untuk menghubungkannya dengan kehidupan, kebanyakan peserta didik tidak siap terlebih dulu dengan membaca bahan yang akan dipelajari, peserta didik datang tanpa bekal pengetahuan sehari-hari siswa.

(Wina Sanjaya. 2006).

Model pembelajaran probing prompting adalah pembelajaran dengan cara guru menyajikan serangkaian pertanyaan yang sifatnya menuntun dan menggali sehingga terjadi proses berpikir yang mengaitkan pengetahuan tiap siswa dan pengalamannya dengan pengetahuan baru yang sedang dipelajari (Sadirman, 2003). Selanjutnya siswa mengkonstruksi konsep-prinsip dan aturan menjadi pengetahuan baru, dengan demikian pengetahuan baru tidak diberitahukan. Pembelajaran probing prompting sangat erat kaitannya dengan pertanyaan. Pertanyaan-pertanyaan yang dilontarkan pada saat pembelajaran ini disebut probing question. Probing question adalah pertanyaan yang bersifat menggali untuk mendapatkan jawaban lebih lanjut dari siswa yang bermaksud untuk mengembangkan kualitas jawaban, sehingga jawaban berikutnya lebih jelas, akurat serta beralasan (Sadirman, 2003). Probing question ini dapat memotivasi siswa untuk memahami lebih mendalam suatu masalah hingga mencapai suatu jawaban yang dituju.

Proses pencarian dan penemuan jawaban atas masalah tersebut peserta didik berusaha menghubungkan pengetahuan dan pengalaman yang telah dimilikinya dengan pertanyaan yang akan dijawabnya. Dengan model pembelajaran ini proses tanya jawab dilakukan dengan menunjuk siswa secara acak sehingga setiap siswa mau tidak mau harus berpartisipasi aktif, siswa tidak bisa menghindar dari proses pembelajaran, setiap saat ia bisa dilibatkan dalam proses tanya jawab (Djamarah, 2002). Kemungkinan akan terjadi suasana tegang, namun demikian bisa dibiasakan untuk mengurangi kondisi tersebut, guru hendaknya memberi serangkaian pertanyaan disertai dengan wajah ramah, suara menyenangkan, dan nada yang lembut. Ada canda, senyum dan tertawa sehingga menjadi nyaman, menyenangkan dan ceria. Perlu diingat bahwa jawaban siswa yang salah harus dihargai karena salah adalah ciri siswa sedang belajar dan telah berpartisipasi.

Di lain pihak, banyak peserta didik yang masih belum berani dan terbiasa beraktivitas, kebanyakan masih takut salah untuk bertanya, menjawab, berkomentar, mencoba, atau mengemukakan ide (Kanginan, 2002). Mereka masih tidak yakin apakah keberanian akan melanggar etika hormat kepada guru, karena di lingkungan keluarga pun banyak bicara itu bisa dimarahi. Mereka masih takut akan kesalahan karena biasanya akan mendapat teguran atau bentakan, ada rasa tidak aman dalam belajar. Pada pihak guru pun, masih banyak guru yang merasa kurang nyaman jika peserta didik banyak bicara, merasa kurang senang bila peserta didik banyak bertanya dan berkomentar, memandang kurang sopan jika peserta didik banyak bertingkah, dan semacamnya. Apalagi jika peserta didik berbuat salah biasanya langsung divonis tidak menyenangkan.

Pada model pembelajaran *Probing Promting*, diharapkan partisipasi dan aktivitas peserta didik di kelas tinggi. Pada umumnya, pada pembelajaran *probing* peserta didik akan belajar (berpikir-bekerja) secara individu, mereka dapat melatih diri dalam memupuk rasa percaya diri. Dengan teknik pembelajaran ini, peserta didik akan berpartisipasi aktif walaupun ada unsur ketegangan dan cepat melelahkan. Model *probing* ini peserta didik akan diasah kemampuan berpikir sehingga menyebabkan peserta didik akan berpikir kreatif dalam memecahkan setiap masalah yang dihadapinya. Untuk mengefektifkan pertanyaan guru dalam pembelajaran Fisika dapat dipilih suatu alternatif yaitu penggunaan model *Probing Promting*, beberapa pertanyaan berseri yang terprogram, saling berhubungan dan berkesinambungan agar kompetensi siswa dapat tercapai. Pertanyaan yang digunakan untuk membimbing siswa dalam pembelajaran dengan menggunakan teknik *probing promting*, dipilih mulai kategori pertanyaan yang memerlukan proses berpikir tingkat rendah sampai tingkat tinggi.

Fenomena- fenomena alam bisa dipelajari pada mata pelajaran fisika. Karena fisika merupakan ilmu yang mempelajari materi dan interaksinya. Banyak konsep fisika yang bisa menjelaskan fenomena tersebut. Salah satunya penerapan konsep getaran dan gelombang. Getaran dan gelombang adalah salah satu materi pada mata pelajaran Fisika yang konsepnya bisa diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Konsep ini diambil karena sesuai dengan penerapan model *probing promting* karena teknik ini menghadapkan peserta didik dengan gejala-gejala alam yang dapat memunculkan teka-teki seperti konsep getaran dan gelombang.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di SMK negeri 11 Muaro Jambi pada semester Ganjil. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Dalam penelitian eksperimen tidak dilakukan randomisasi untuk memasukkan subjek ke dalam kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, melainkan menggunakan kelompok subjek yang sudah ada sebelumnya. Sebelum pembelajaran dilaksanakan terlebih dahulu dilakukan pretest untuk melihat kemampuan awal peserta didik kemudian dilakukan posttest yaitu untuk melihat hasil belajar peserta didik setelah penerapan model pembelajaran *probing promting*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMK Negeri 11 Muaro Jambi jurusan Asisten Keperawatan yang berjumlah 24 orang.

Desain penelitian yang digunakan yaitu *nonrandomized control group pretest and posttest design* (pre-tes pos-tes grup kontrol tidak secara beraturan), dimana dalam rancangan ini dilibatkan dua kelompok yang dibandingkan yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Tabel 1. Nonrandomized Control Group Pretest Posttest Design

Kelompok	Tes awal	Perlakuan	Tes akhir
Eksperimen	Y ₁	sX _E	Y ₂
Kontrol	Y ₁	X _k	Y ₂

Keterangan:

sX_E = Perlakuan terhadap kelompok eksperimen berupa pembelajaran fisika dengan menggunakan model *probing promting*.

X_k = Perlakuan terhadap kelompok kontrol berupa pembelajaran fisika dengan menggunakan teknik diskusi

Y₁ = Pretest yang diberikan diberikan kepada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sebelum diberikan perlakuan.

Y₂ = Postest yang diberikan diberikan kepada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol setelah diberikan perlakuan (Arikunto, 2006).

Uji Instrument Data

Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan instrumen. Rumusnya:

$$\frac{Mp - Mt}{St} = \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan

\square_{phi} : koefisien korelasi biserial

M_p : rerata skor dari subjek yang menjawab betul bagi item yang dicari validitasnya

M_t : rerata skor total

S_t : standar deviasi dari skor total

P : Proporsi Siswa yang Menjawab Benar

Jumlah Siswa Yang Menjawab Benar

Jumlah Siswa Keseluruhan

q : Proporsi Siswa Yang Menjawab Salah

Uji Reabilitas

Selain harus valid soal tes juga harus memiliki reliabilitas. Reliabilitas suatu alat ukur adalah sejauhmana pengukuran itu dapat memberikan hasil yang relatif tidak berbeda bila dilakukan pengukuran kembali terhadap subjek yang sama. Sebelum instrumen diunakan sebagai alat untuk mengukur kemampuan hasil belajar maka terlebih dahulu dilakukan uji coba untuk mengetahui koefisien reliabilitas instrumen tersebut.

Perhitungan reabilitas menggunakan rumus KR-20 yaitu sebagai berikut:

$$r_{11} = \frac{(n)}{(n-1)} \frac{(S^2 - \sum pq)}{(S^2)}$$

Keterangan :

r₁₁ : Reabilitas Secara Utuh

p : Proporsi subject yang menjawab benar

q : Proporsi Subject yang menjawab salah (q = 1 - p)

$\sum pq$: Jumlah hasil perkalian antara p dan q

n : Banyaknya item

r₁₁ : Standar deiasi dari tes (Suhaimi Arikunto : 2006)

Berdasarkan hasil uji reliabilitas instrumen tes hasil belajar, didapat nilai koefisien internal seluruh item sebesar 0,834. Jika dilihat kriteria indeks koreksi di atas, maka kriteria reliabilitasnya termasuk sangat tinggi.

Taraf kesukaran

Soal dikatakan mudah jika menyelesaiannya langsung menggunakan data yang ada. Soal dikatakan sedang, jika menyelesaiannya tidak langsung menggunakan data yang ada dan cukup menggunakan satu konsep saja. Soal dikatakan sukar, jika untuk menyelesaiannya tidak menggunakan data yang ada, tetapi dengan beberapa konsep. (Masijo : 1995). Rumus taraf kesukaran :

$$P = \frac{B}{J_s}$$

Keterangan :

P : Indeks Kesukaran

B : Banyak Siswa yang Menjawab Benar

J_s : Jumlah Seluruh Siswa. (Suhaimi Arikunto : 2006)

Setelah semua data terkumpul dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

Uji Normalitas data

Uji normalitas data dilakukan menggunakan uji *liliefors*:

Hipotesis uji normalitas:

H_0 = sampel berdistribusi normal

H_a = sampel berdistribusi tidak normal Kriteria uji normalitas:

Jika $Lo \leq L$ tabel, maka sampel berdistribusi normal pada taraf sifnifikansi $\alpha = 0,05$.

Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan setelah kelas diuji kenormalannya. Teknik yang digunakan untuk uji homogenitas pada penelitian ini adalah uji Bartlett. Adapun tahapannya adalah sebagai berikut :

1. Masukkan angka-angka statistik untuk pengujian homogenitas

Kelompok	$dk (n-1)$	S_i	$\log S_i$	$dk \cdot \log S_i$
$\sum =$	$\sum (n-1) =$	-	-	$\sum dk \cdot \log S_i$

2. Menghitung varians gabungan dari sejumlah kelompok yang ada

3. Menghitung $\log S_i$

4. Menghitung nilai B, yaitu: $B = \log S_x = \frac{1}{n} \sum n_i \log S_i$

5. Menghitung nilai χ^2 hitung

6. Membandingkan antara χ^2 hitung dengan χ^2 tabel

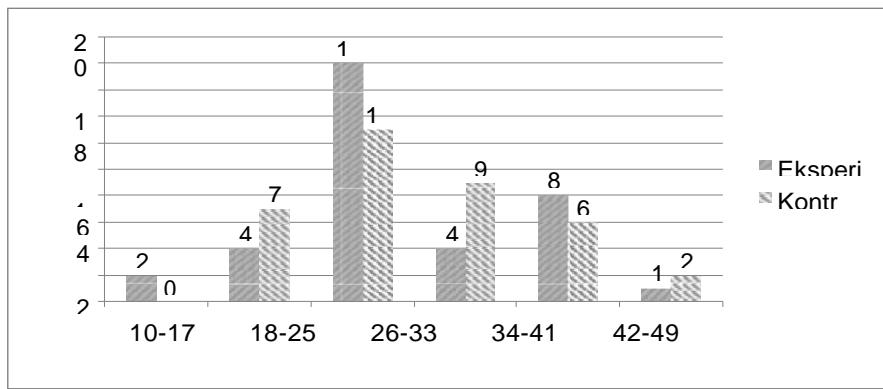
Jika χ^2 hitung > χ^2 tabel (tidak homogen)

χ^2 hitung < χ^2 tabel (homogen)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Uji Data Pretest

Berdasarkan hasil perhitungan nilai terendah pada kelas eksperimen adalah 10 dan nilai tertinggi 52, dengan nilai rata-rata sebesar 32,7, simpangan baku 8,83 dan varian 78,04. Untuk nilai median dan modus kelas ini masing-masing sebesar 30,40 dan 29,00. Pada kelas kontrol diperoleh nilai terendah 19 dan nilai tertinggi 57 dengan nilai rata-rata sebesar 34,86. Simpangan baku 9,09 dan varians 82,70. Untuk nilai median dan modus kelas ini masing-masing sebesar 24,6 dan 35,5



Gambar 1. Grafik Gambar Prestasi (pretest) Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Berdasarkan grafik di atas batang di atas terlihat bahwa untuk kelompok eksperimen nilai terendahnya yaitu pada interval skor 10-17 sebanyak dua anak (5,41%) sedangkan kelompok kontrol tidak ada (0,00%). Pada Kelompok eksperimen nilai tertinggi terdapat pada interval 50-57 yaitu satu anak (2,70%), sedangkan pada kelompok kontrol nilai tertinggi sebanyak dua anak (5,41%). Berdasarkan grafik batang di atas, nilai terbanyak pada kelompok eksperimen ada delapan belas anak (48,65%) yang terdapat pada interval 26 – 33 dan kontrol ada tiga belas anak (35,14%) yang terdapat pada interval 26-33.

Tabel. 1 Rekapikulasi Pretest Kelompok Eksperimen dan Kontrol

Data	Pretest	
Skor Max	52	57
Skor Min	10	19
Rata-Rata	32,7	34,86

Uji Normalitas Pretest Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Uji normalitas ini didapat dengan menggunakan uji lifefors. Uji normalitas ini digunakan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak, dengan ketentuan bahwa data berdistribusi normal atau tidak, dengan ketentuan bahwa data berdistribusi normal bila memenuhi kriteria $L_{hitung} < L_{tabel}$ diukur pada taraf signifikansi dan tingkat kepercayaan tertentu. Hasil uji normalitas pretest kedua kelompok sampel penelitian sebagai berikut :

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Pretest Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Statistik	Kelompok Eksperimen	Kelompok Kontrol
Jumlah Sampel (N)	24	24
L_{hitung}	0,1366	0,1358
L_{tabel}	0,1456	0,1456

Pengujian dilakukan pada taraf kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$). Dari tabel di atas dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok penelitian berdistribusi normal memenuhi kriteria $L_{hitung} < L_{tabel}$.

Uji Homogenitas Pretest Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Pengujian homogenitas terdapat kedua kelompok menggunakan Uji Bartlett. Hasil uji homogenitas dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

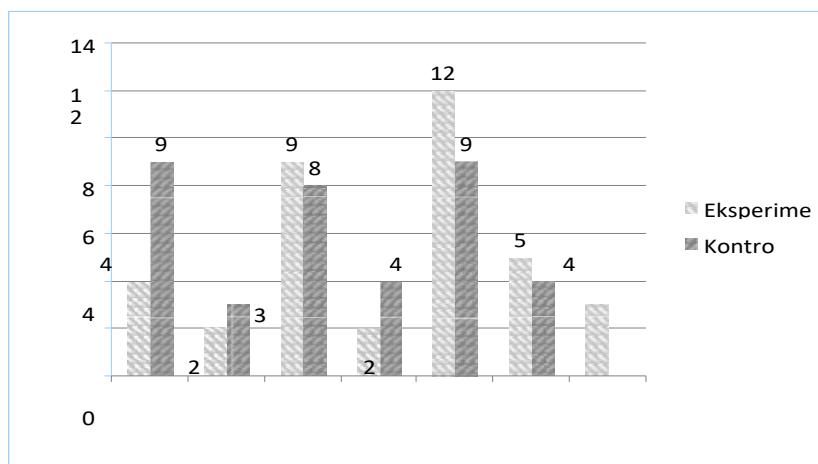
Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas Pretest Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Statistik	
S^2 Eksperimen	78,04
S^2 Kontrol	82,70
X^2 hitung	0,03
X^2 tabel	3,84

Pengujian dilakukan pada taraf kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$). Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok berasal dari populasi yang homogen, karena X^2 hitung < X^2 tabel

Hasil Uji Data Posttest

Berdasarkan hasil analisis data penelitian mengenai tes kemampuan prestasi belajar siswa dari 24 siswa yang dijadikan sampel pada kelas eksperimen diperoleh nilai terendah 48 dan nilai tertinggi 90, dengan nilai rata-rata sebesar 77,42, simpangan baku 12,48 dan varians 155,75. Untuk nilai mediandan modus kelas ini adalah sebesar 75 dan 78,4. Sedangkan pada kelas kontrol diperoleh nilai terendah 43 dan nilai tertinggi 86 dengan nilai rata-rata sebesar 66,2. Simpangan baku 13,06 dan varians 170,56. Untuk nilai media dan modus kelas ini masing-masing sebesar 68,21 dan 76,78.



Gambar 2. Grafik Batan Prestasi Belajar (posttest) Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas Posttest Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Statistik	Kelompok Eksperimen	Kelompok Kontrol
Jumlah Sampel (N)	24	24
L_{hitung}	0,0898	0,1031
L_{tabel}	0,1456	0,1456

Pengujian dilakukan pada taraf kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$). Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok penelitian berdistribusi normal karena memenuhi kriteria $t_{hitung} < t_{tabel}$.

Uji Homogenitas Posttest Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Setelah kedua kelompok sampel dinyatakan berdistribusi normal, maka akan dicari nilai homogenitas. Pengujian homogenitas terhadap kedua kelompok menggunakan Uji Bartlett.

Tabel 5. Hasil Uji Homogenitas Posttest Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Statistik	
S^2 Eksperimen	155,75
S^2 Kontrol	170,56
X^2 hitung	0,14
X^2 tabel	3,84

Berdasarkan tabel di atas taraf kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$) yang disimpulkan bahwa kedua kelompok berasal dari populasi yang homogen, karena X^2 hitung $< X^2$ tabel.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa teknik *probing* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa, seperti penelitian Dede Sulaeman yang menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara siswa yang diajar dengan menggunakan pendekatan teknik *probing* dengan siswa yang diajar menggunakan pendekatan teknik konvensional. (Dede Sulaeman, 2007)

Selain itu, model *probing promting* dapat meningkatkan kemampuan responden dalam menjawab dengan benar pertanyaan (Herlanti, 2006). Seperti yang diungkapkan oleh Maman dan Dadan dalam jurnal pendidikan yang menyatakan bahwa proses pembelajaran dengan model *probing promting* yang dilakukan oleh penatar pada setiap siklus mengalami perbaikan yang signifikan ditandai dengan meningkatnya keterlaksanaan tahapan *probing* dari siklus satu ke siklus berikutnya. (Maman Wijaya, 2008). Kegiatan refleksi dilakukan setelah proses pembelajaran telah selesai dengan cara mengulang kembali tentang materi yang baru saja dipelajari. Pada penilaian autentik ada beberapa hal yang bisa dijadikan bahan, salah satunya adalah dari lembar kerja siswa. Pada hasil *posttest* baik kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol terdapat peningkatan hasil belajar siswa. Hal ini bisa dilihat dari rata-rata nilai yang mengalami peningkatan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di SMKN 11 Muaro Jambi diketahui bahwa nilai rata-rata kelompok eksperimen sebesar 32,7 dan kelompok kontrol sebesar 34,86 dengan standar deviasi masing-masing 8,83 dan 9,09; yang telah dilakukan pengujian normalitas dan homogenitas serta uji t dengan taraf kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$) dari data *pretest* tersebut, ternyata H_0 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa sebelum diberi perlakuan pembelajaran, sampel untuk kelompok eksperimen dan kelompok kontrol memiliki kognitif atau pengetahuan yang sama.

Setelah diberi perlakuan pembelajaran dengan teknik *probing* diketahui bahwa nilai rata-rata untuk kelas eksperimen sebesar 77,42 dan kelompok kontrol sebesar 66,2 dengan standar deviasi masing-masing sebesar 12,48 dan 13,06; yang telah dilakukan pengujian normalitas dan homogenitas serta uji t dengan taraf kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$) dari data *posttest* tersebut, ternyata H_0 ditolak, dengan kata lain H_1 diterima, hal ini menandakan bahwa terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar siswa antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

SIMPULAN

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan, maka dapat diperoleh kesimpulan bahwa terdapat pengaruh model *probing promting* terhadap hasil belajar siswa pada konsep getaran dan gelombang. Hal ini terlihat dari perolehan skor rata-rata *pretest* sebesar 32,7 dan skor rata-rata *posttest* sebesar 77,42. Dengan uji t pada taraf $\alpha = 0,05$ dengan t_{hitung} adalah 2,10 dan t_{tabel} adalah 1,99; hal ini menunjukkan terdapat pengaruh model *probing promting* terhadap hasil belajar peserta didik pada pembelajaran konsep getaran dan gelombang. Sebagai tindak lanjut dari hasil penelitian ini, maka dapat dikemukakan beberapa saran sebagai berikut :

1. Pembelajaran dengan model *probing promting* memerlukan pengetahuan yang cukup luas, maka sebaiknya siswa dianjurkan membaca buku pelajarannya di rumah sebelum dilakukan kegiatan belajar mengajar.
2. Tidak semua jenis pertanyaan dapat digunakan dalam model *probing promting*, maka diharapkan peneliti selanjutnya lebih selektif dalam membuat pertanyaan.
3. Model *probing promting* memerlukan waktu dalam mengajukan pertanyaan, jadi diharapkan memperhitungkan waktu yang digunakan terlebih dahulu.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara. 2006.
- Arikunto, Suharsimi. *Prosedur Penelitian; Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta. 2002.
- Djamarah, Syaiful Bahri dan Zain, Aswan, *Strategi Belajar mengajar*, Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2002
- Herlanti, Yanti, Tanya Jawab Seputar Penelitian Tindakan Sains, Jakarta: Jurusan Pendidikan IPA, FITK, UIN Syarif Hidayatullah, 2006
- Iska, Zikri Neni, *Psikologi Pemahaman Diri dan Lingkungan*, Jakarta: Kisi Brother's, 2006.
- Kanginan, Marthen. *IPA FISIKA untuk Smp Kelas VIII*. Jakarta: Erlangga. 2007. Mulyasa, E. *Menjadi Guru Profesional "Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan"*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2002.
- Murtini, Sri. *Kreativitas Teknik Probng*, http://edu-articles.com/kreativitas-teknik-probing/Puspitasari,_Nitta_Efektifitas_Belajar_Mengajar_Matematika_dengan_Teknik_Probing, tersedia: <http://www.sundayana.web.id/efektifitas-belajar-mengajar-matematika-dengan-teknik-probing.html>
- Sardiman. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada, 2003.
- Sanjaya, Wina. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana. 2006.
- Sudjana, Nana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 1990
- Sulaeman, Dede. *Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Teknik Probing Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Mts*. Skripsi Sarjana Pendidikan. Jakarta: Perpustakaan UIN. Skripsi. 2007.
- Wijaya, Maman. *Penggunaan Teknik Probing Alam Pembelajaran Kesetimbangan Benda Getar*, Bandung. Tesis PPS UPI. 1999.